Journal of Fiqh and Usul

HomePage: https://jfiqh.um.ac.ir/ Vol. 54, No. 4: Issue 131, Winter 2023, p.157-174

Online ISSN: 2538-3892 Print ISSN: 2008-9139

Receive Date: 16-06-2021 Revise Date: : 09-11-2021 Accept Date: 10-11-2021

DOI: https://doi.org/10.22067/jfiqh.2021.71018.1132 Article type: Original

Analyzing the jurisprudential dimensions of the ruling on the production and consumption of laboratory meat

Dr. Mohammad Mahdi Kamali (Corresponding Author)

Assistant professor and member of the scientific faculty of the Islamic Research Foundation of Islamic Studies

Email:Kamali@islamic-rf.ir

Amir Zahedi

A graduate of the third level of the specialized center of Akhund Khorasani Rah and a doctoral student of jurisprudence and fundamentals of law at Ferdowsi University of Mashhad.

abstract:

One of the duties of jurists is to respond to new issues. One of the newest human issues in the field of nutrition, which is caused by the increasing need of humans for new food and due to the progress of science and technology, is the production of meat through cell culture in the laboratory. From a jurisprudential point of view, this issue has different dimensions that require comprehensive analysis. Is the principle of this work legally permissible or not? What is the status of produced meat in terms of *taharat* and *najasat*?

And is it permissible to eat these meats on the assumption of *taharat* or not? These are the questions that the present article tries to answer by using the analytical descriptive method, and tried to examine the many aspects of the problem from different angles and open a way towards permission, *taharat* and heli'yat.

Keyword: Laboratory meat, artificial meat, heli'yat and *hormat* of meat, *taharat* and *najasat*, cell culture

Journal of Fiqh and Usul

HomePage: https://jfiqh.um.ac.ir/

سال ۵۴ - شماره ۴ - شماره پیاپی ۱۳۱ - زمستان ۱۴۰۱، ص ۱۷۴ - ۱۵۷

شاپا چاپی ۹۱۳۹-۲۰۰۸ شاپا الکترونیکی ۳۸۹۲-۲۵۳۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۲۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۱۹

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: https://doi.org/10.22067/jfiqh.2021.71018.1132

واکاوی ابعاد فقهی حکم تولید و مصرف گوشت آزمایشگاهی

دکتر محمد مهدی کمالی (نویسنده مسئول)

استادیار و عضو هیئت علمی پژوهشکده علوم اسلامی رضوی بنیاد پژوهشهای اسلامی

Email:Kamali@islamic-rf.ir

امیر زاهدی

دانش آموخته سطح سه مرکز تخصصی آخوند خراسانی و دانشجوی دکتری فقه و مبانی حقوق دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

یکی از وظایف فقیهان پاسخگویی به مسائل مستحدثه است. از جدیدترین مسائل بشری در حوزۀ تغذیه که ناشی از نیاز روزافزون بشر به مواد غذایی جدید و مرهون پیشرفت علم و تکنولوژي است، تولید گوشت از طریق کشت سلولی در آزمایشگاه است. این مسئله از منظر فقهی ابعاد مختلفی پیدا می‌کند که نیازمند واکاوی و بررسی همه‌جانبه است. آیا اصل این کار به لحاظ شرعی جایز است یا نه؟ گوشت تولیدشده ازنظرِ طهارت و نجاست چه حکمی دارد؟ و آیا خوردن این گوشت‌ها بر فرض طهارت، جایز است یا خیر؟ این‌ها پرسش‌هایی است که مقالۀ حاضر با به‌کارگیری روش توصیفی‌تحلیلی درصدد پاسخ به آن‌ها برآمده و سعی شده صُور متعدد مسئله از جهات مختلف بررسی شود و راهی به سوی جواز، طهارت و حلیت گشوده شود.

واژگان کلیدی: گوشت آزمایشگاهی، گوشت مصنوعی، حلیت و حرمت گوشت، طهارت و نجاست، کشت سلولی.

مقدمه

زندگی امروزی بشر به‌هیچ‌وجه با گذشته مقایسه‌کردنی نیست. پیشرفت علم و تکنولوژی همهٔ شئون زندگی فردی و اجتماعی انسان را تحت‌تأثیر قرار داده و در این میان، مسائل نوظهوری ایجاد شده است که حکم فقهی آن‌ها در قرآن و روایات نیامده است. از این مسائل به مسائل مستحدثه تعبیر می‌شود. فقه به عنوان علمی که وظیفهٔ استنباط احکام فقهی را برعهده دارد باید پاسخگوی تمامی این مسائل جدید باشد.

یکی از مسائل نوظهور بشری که به‌زودی فراگیری چشمگیری پیدا می‌کند، حکم استفاده از گوشت های تولیدشده از کشت سلولی است که از بافت بدن حیوانات جدا می‌شود. گوشت کشت‌شده، گوشت پاک، گوشت آزمایشگاهی یا گوشت مصنوعی، محصولی است که با پرورش سلول‌های زنده و از طریق کشت آزمایشگاهی تولید می‌شود. برای تهیهٔ گوشت آزمایشگاهی، سلول‌های زنده را به میزان خیلی کم از حیوان مدنظر برداشت می‌کنند و آن را در محیط آزمایشگاه پرورش می‌دهند تا به گوشت زیادی دست پیدا کنند. در این روش یک سلول بنیادین که وظیفهٔ تولید عضله را برعهده دارد از بدن حیوان برداشت می‌شودو به‌کمک روش‌های آزمایشگاهی تحریک و تکثیر و به بافتی شبیه گوشت تبدیل می‌شود. به‌طوری‌که می‌شود با جداکردن تنها ده سلول بنیادی در عرض کمتر از دو ماه و زمینه‌سازی مناسب برای تکثیر به ده‌ها هزار تن گوشت دست یافت و بسیاری از نیازهای جامعهٔ موجود را برطرف ساخت، بدون اینکه حیوانات را سلاخی کرد یا به آن‌ها آسیب چشمگیری وارد کرد.

تولید گوشت مصنوعی هم‌اکنون به‌سبب نوظهوربودن و هزینه‌های زیاد، در مرحلهٔ آزمایشگاهی است؛ اما به‌زودی باتوجه‌به پیشرفت علم و کاهش هزینه‌های تولید و نیاز بشر به منابع غذایی جدید، به تولید انبوه می‌رسد و وارد چرخهٔ تولیدات غذایی بشر می‌شود و دیر نیست که فروشگاه‌ها پر از گوشت‌های تولیدشده به روش مصنوعی می‌شود؛ لذا بایسته است هرچه زودتر ابعاد تولید و مصرف این فراورده بررسی همه‌جانبه شود. این مسئله را از دو بعد متفاوت باید بررسی و تحقیق کرد: بعد اول اینکه ازنظر سلامت، ارزش غذایی و تأثیرات زیست‌محیطی آنکه ارتباط مستقیمی به شریعت ندارد. باید دید آیا گوشت تولیدشده به روش آزمایشگاهی سالم است. ازنظرِ ارزش غذایی قابلیت دارد جایگزین یا مکمل گوشت طبیعی باشد یا خیر؟ امروزه شاهد توسعهٔ غذاهای صنعتی در جهان هستیم که گاهی با تغییرات ژنتیکی همراه است و به‌صورت تراریخته تولید می‌شود، اما بسیاری از مردم هنوز هم ترجیح می‌دهند از محصولات ارگانیک و طبیعی استفاده کنند؛ ازآن‌رو که در خصوص سلامت این محصولات مطمئن نیستند و به‌دیدهٔ تردید به آن می‌نگرند. این تردید کاملاً به‌جاست؛ چه اینکه اولاً، هنوز عمر زیای از تولید و رواج این محصولات نگذشته و فوائد و مضرات آن در زندگی انسان معلوم نشده است. شاید مصرف این محصولات تأثیرات

بدی بر جسم و جان انسان بگذارد که در کوتاه‌مدت مشخص نباشد؛ ثانیاً، تولیدکنندگان و ترویج کننـدکان این نوع محصولات بیشتر از آنکه به‌فکر بشر و سلامت او باشند، درپی منافع و اغراض شخصی یا سیاسـی خود هستند و در صداقت و خیرخواهی آن‌ها باید نیک تأمل کرد.

در کنار بررسی سلامت این محصول باید تأثیرات زیست‌محیطی آن را نیز بررسی کرد. در نگـاه برخـی از دانشمندان که دیدگاهشان توسط سرمایه‌گذاران در این حوزه به‌شدت تبلیغ می‌شود، گوشت مصـنوعی در هنگام توسعه، سبب تحولی اساسی در نظام زیست‌محیطی می‌شود و در ابعاد گوناگون، فوائدی را به‌همـراه خواهد داشت؛ ازجمله: ١. کمک به داشتن هوای پاک در محیط زیست به‌دلیل اینکه تولید گوشت بـه‌روش مصنوعی باعث کمترشدن گازهای گلخانه‌ای می‌شود؛ ٢. نجات سالیانه چندین میلیارد حیوان در جهـان از سلاخی‌شدن و مرگ؛ ٣. جلوگیری از بسیاری بیماری‌های موجود به‌سبب مقاومت بیشتر گوشت مصـنوعی در مقابل نفوذ و رشد میکروب‌ها و درنتیجه کم‌کردن بیش از ٨٠ درصد استفاده از آنتی بیوتیک‌هـا؛ ٤. کـم کردن هزینه‌های اقتصادی و... .[١]

در کنار این فوائد ممکن است مضراتی هم وجود داشته باشد و ترویج و توسعهٔ ایـن محصـول تـأثیرات مخربی بر چرخهٔ طبیعی جانداران و محیط زیست آنان ایجاد کند که سهواً یا عمداً مغفول یا مسکوت واقـع شده است. این نگرانی کاملاً به‌جاست و قضاوت در این خصوص محتـاج تأمـل و بررسـی بسـیار اسـت، هرچند امید می‌رود در آینده با پیشرفت علم و صنعت، نمونه‌هایی سالم‌تر و کم‌ضررتر از این محصـول بـه بازار آید و تولید و مصرف آن به‌گونه‌ای مدیریت شود که برای سـلامت و محـیط زیسـت خطـری بـه‌همـراه نداشته باشد. بررسی این بُعد از مسئله ضروری است اما از حوصله و تخصص نویسندگان خـارج اسـت و باید متخصصان تغذیه و محیط زیست در این خصوص تحقیق و اظهارنظر کنند.

بُعد دومی که باید کنکاش شود و جستار حاضر به آن پرداخته است؛ دیدگاه شریعت راجع بـه تولیـد و مصرف این نوع محصول است. باتوجه‌به فراگیرشدن این مسـئله در آینـده‌ای نـه‌چنـدان دور، بایسـته اسـت هرچه زودتر به واکاوی ابعاد فقهی تولید و مصرف گوشت آزمایشگاهی پرداخته و از جهات مختلف حکم مسئله بررسی شود.

به‌دلیل جدیدبودن این مسئله، حکم فقهی آن تابه‌حال به‌صورت جامع بررسـی نشـده و مسـئله پیشـینهٔ زیادی ندارد. اکثر تحقیقاتی که در این خصوص وجود دارد ازنظرِ علمی به مسئله نگریسته و بعد فقهی آن را کنکاش نکرده‌اند. تنها در یک نوشتار به ذکر استفتائی از آیت‌الله سبحانی مبنی‌بـر حرمـت ایـن گوشـت‌ها

١. نک: ابراهیمی منفرد، تولید گوشت کشت داده شده؛ همو، گوشت آزمایشگاهی؛ میرفخار.

به‌سبب عدم‌تذکیه اشاره شده است (سپهری و همکاران، ٤٤١). نوشتار حاضر ازجمله اولین تلاش‌هایی است که سعی دارد مسئله را از منظر فقهی و به‌صورت جامع واکاوی کند.

سؤالاتی که در این زمینه مطرح است و باید حکم آن بررسی شود، عبارت‌اند از: آیا اصل تولید این گوشت‌ها به‌روش آزمایشگاهی جایز است یا خیر؟ در فرض تولید، آیا گوشت‌های تولیدشده پاک است یا نجس؟ بر فرض که این نوع گوشت‌ها به‌لحاظ بهداشتی سالم باشند و ضرر درخورِ توجهی نداشته باشند، خوردن آن‌ها چه حکمی دارد؟ حلال است یا حرام و در فرض حلیت آیا نیازمند تذکیه است یا خیر؟ اساساً تذکیه راجع به این فراورده فرض دارد یا خیر؟

۱. جواز یا حرمت تولید گوشت به‌روش مصنوعی

دربارهٔ حکم اولیه اشیا بر اباحه یا حرمت میان فقها اختلاف‌نظر است. غالب اصولیان حکم اولیه را بر اباحه می‌گذارند، اما عده‌ای حکم اولیه را حظر و منع می‌دانند.[۱] مطابق با دیدگاه نخست، دست‌زدن به هر کاری جایز است، مگر اینکه شارع حکمی بر تحریم آن جعل کند و بنا بر دیدگاه دوم، تصرف در هیچ امری جایز نیست، مگر اینکه شارع به اباحهٔ آن حکم کند.

باتوجه‌به اینکه دیدگاه نخست از شهرت و اتقان بیشتری برخوردار است و دیدگاه دوم شاذ و نادر است، بحث را بر اساس مبنای اول پیش خواهیم برد. دلیل عمدهٔ این دیدگاه یکی حکم عقل به اباحه است و دیگر روایاتی است؛ نظیر «کل شیئ مطلق حتی یرد فیه نهی» (ابن‌بابویه، ۳۱۷/۱) که مضمون آن‌ها اباحهٔ اولیه قبل از تشریع و ورود نهی است. طبق این قاعده تولید گوشت به‌روش مصنوعی جایز است، مگر اینکه شارع از آن نهی کرده باشد. باتوجه به‌جدیدبودن مسئله، ورود نهیِ به‌خصوص دربارهٔ آن منتفی است.

تنها وجهی که ممکن است برای حرمت بدان تمسک شود، بدعت و دخالت در امر خلقت و انحراف آن از مسیر اولیه و طبیعی‌اش است که این کار به استناد آیهٔ ۱۱۹ سوره نساء[۲] حرام به شمار می‌رود، ولی تمسک به این وجه چندان صحیح به‌نظرنمی‌رسد؛ چراکه به عقیدهٔ بیشتر تفاسیر شیعه و سنی مراد از تغییر خلقت که در این آیهٔ شریفه نهی شده، تغییر در فطرت بشر یا دین الهی و تحریف احکام شریعت است نه تغییر در طبیعت (عیاشی، ۲۷۶/۱؛ قمی، ۱۵۳/۱؛ طوسی، التبیان، ۳۳۳/۳؛ طبرسی، مجمع البیان، ۱۹۵/۳؛ همو، جوامع الجامع، ۲۸۸/۱؛ جرجانی، ۲۷۷/۲؛ کاشفی، ۲۷۶/۱؛ کاشانی، ۱۱۵/۳؛ فیض کاشانی، صافی، ۴۶۳/۱؛ شریف لاهیجی، ۵۵۳/۱؛ حسینی شاه عبدالعظیمی، ۵۷۹/۲؛ طباطبایی،

---

۱. نک: محقق حلی، صص202تا203؛ انصاری، فرائد الاصول، ۹۰/۲تا۹۱؛ آخوند خراسانی، ۵٦/۳تا۵۷؛ گرجی، ۲۵۸.

۲. « ِنَّ اللَّهَ لَا يَغْفِرُ أَنْ يُشْرَكَ بِهِ... وَلآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ...» (نساء: ۱۱۵تا۱۱۹).

محمدحسین، ۸۷/۵؛ مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۳۴/۴؛ بروجردی، ۱۲۸/۲، سبزواری نجفی، ۳۴۸/۲؛ فضل‌الله، ۳۲۷/۷).

افزون بر آن، اگر مطابق با این وجه هرگونه دست‌بردن در طبیعت و استفاده از قوانین آن برای پیشبرد مقاصد بشری حرام باشد، نه‌تنها تولید گوشت به‌روش مذکور حرام است؛ بلکه صدها مسئلهٔ دیگر از قبیل: شبیه‌سازی، دستکاری ژنتیکی و تولید محصولات تراریخته، تغییر جنسیت، جراحی پلاستیک، پیوند اعضا، استفاده از روش‌های آزمایشگاهی برای باروری و... نیز ممنوع خواهد بود. نظر به اینکه غالب فقیهان شیعه به حرمت امور مذکور قائل نشده‌اند، تولید گوشت به‌روش مصنوعی نیز مشکلی نخواهد داشت. وقتی شبیه‌سازی موجودات زنده از دیدگاه بسیاری از فقهای شیعه جایز باشد،[1] به‌طریق اولیٰ تولید گوشت مصنوعی نیز جایز خواهد بود؛ خصوصاً باتوجه‌به منافع معقولی که بر آن مترتب است.

در صورت شک در تشریع حرمت نیز می‌توان عدم‌حرمت را از طریق اصل برائت[2] عقلی؛ یعنی قبح عقاب بلا بیان یا برائت شرعی که مستند به روایاتی نظیر «رفع عن امتی تسعه... و ما لایعلمون» (حر عاملی، ٣٦٩/١٥) است، اثبات کرد. وجود اصل اولیه در فرض شک در حکم و فقدان، اجمال یا تعارض ادله، تحیر عملی مکلف را رفع و وظیفهٔ ظاهری او را معلوم خواهد کرد. مطابق برائت عقلی و شرعی نیز تولید گوشت به‌صورت مصنوعی چون مجهول الحکم است، حرمت نخواهد داشت، مگر اینکه مفاسد و پیامدهای بدی بر آن مترتب شود و برای بشر یا نظام آفرینش ضرر درخورِ ملاحظه‌ای داشته باشد که در این صورت نهایتاً به‌عنوان ثانوی حرام خواهد بود.

۲. نجاست و طهارت گوشت تولیدشده به‌روش مصنوعی

اصل اولیه در هنگام شک در نجاست و طهارت اشیا به حکم قاعدهٔ طهارت که مستفاد از ادلهٔ شرعی (حر عاملی، ۴۶۶/۳؛ نوری، ۵۸۲/۲) است، طهارت است مگر آنکه خلافش ثابت شود (یزدی، سید محمدکاظم، ۱۴۹/۱؛ خویی، التنقیح، ۱۵۸/۳).

گوشت آزمایشگاهی ازنظرِ طهارت و نجاست با دو مسئلهٔ عمده مواجه است که طهارت آن را مخدوش و تمسک به قاعدهٔ طهارت در خصوص آن را با چالش مواجه می‌کند: اول اینکه برای تولید گوشت ابتدا سلول را از بدن حیوان زنده جدا می‌کنند و بعد به کشت آن در آزمایشگاه می‌پردازند. جداشدن

---

۱. حضرات آیات عظام: سیستانی، موسوی اردبیلی، فاضل لنکرانی، علامه فضل‌الله، محمد مؤمن و. .. قائل به جواز شبیه‌سازی هستند (اسلامی، ۳۲).

۲. اصل اباحه در مقابل حظر مربوط به حکم اولیه و واقعی اشیا قبل از ورود شرع و اصل برائت در مقابل احتیاط مربوط به حکم ظاهری است. آن‌ها پس از تشریع و جهل به حکم است. تفاوت‌های دیگری هم در این بین وجود دارد که در جای خود بحث شده است.

عضو از بدن حیوان زنده به فتوای اکثر فقها سبب نجاست می‌شود و عضو جداشده حکم مردار را پیدا می‌کند (مفید، ۵۸۳؛ علامه حلی، تحریر الاحکام، ۶۳۸/۴؛ همو، تذکرة الفقهاء، ۶۰/۱؛ ابن‌ادریس، ۸٦/۳ و۱۱۵؛ حائری طباطبایی، سید علی، ۲۸۹/۲)؛ دوم اینکه سلول جداشده را برای کشت و تکثیر در سرم حیوانی قرارداده و سرم حیوانی خونی است که با سرنگ به‌شدت و به میزان زیاد از قلب جنین حیواناتی مثل گاو و گوسفند و ... استخراج می‌کنند؛ لذا بر فرض این‌که طهارت اولیهٔ سلول‌ها اثبات شود، به‌دلیل اینکه خون این‌گونه حیوانات نجس است و کاشت سلول در میان خون انجام می‌پذیرد، این باعث تنجس سلول خواهد شد.

حال باید دید راهی برای برون‌رفت از نجاست باتوجه‌به وجوه فوق می‌توان پیدا کرد یا خیر؟ در این خصوص بحث را به‌صورت مجزا دربارهٔ هریک از دو مشکل فوق پی خواهیم گرفت.

۲. ۱. بررسی نجاست و طهارت سلول‌های اولیه

حیوانات از منظر فقهی به دو دستهٔ کلی تقسیم می‌شوند: أ. حیواناتی که خون جهنده ندارند همانند ماهی‌ها؛ ب. حیواناتی که خون جهنده دارند همانند چهارپایان و پرندگان.

سلول‌های جداشده از حیواناتِ دستهٔ اول یعنی حیواناتی که خون جهنده ندارند، قطعاً طاهر است و گوشت حاصل از کشت این سلول‌ها پاک خواهد بود؛ زیرا این حیوانات چه زنده باشند و چه مرده، هم خون آن‌ها و هم بدنشان با تمام اجزا و جوارح پاک است؛ لذا سلول‌های جداشده از بافت عضلات آن‌ها حکم نجاست را ندارد.

اما حیواناتی که خون جهنده دارند به دو دسته تقسیم می‌شوند: أ. حیواناتی که ذاتاً نجس‌اند مثل سگ و خوک. حکم این دسته از حیوانات نیز مشخص است؛ زیرا نجاست بدن این حیوانات در شریعت اسلامی برای یکایک اجزای آن‌ها حتی اجزائی که روح ندارند، ثابت است. بنابراین سلول اخذشده از بدن این حیوانات نجس است و تبعاً گوشت حاصله از آن نیز نجس خواهد بود؛ ب. حیواناتی که ذاتاً نجس نیستند که نسبت به بافت جداشده از بدن آن‌ها دو دیدگاه وجود دارد: آنچه که مشهور فقیهان امامیه بدان حکم کرده اند این است که هر عضو و جزء جداشده به شرطی که حلول حیات داشته است، حکم مردار را دارد و نجس است (یزدی، سید محمدکاظم، ۱۲۲/۱). اما برخی از بزرگان بین اجزای جداشده از بدن حیوان زنده با بدن حیوان مرده تفصیل قائل شده و نجاست را به اجزای جداشده از بدن حیوان مرده اختصاص داده و در شمول ادلهٔ نجاست راجع به اجزای جداشده از حیوان زنده تشکیک کرده و باتوجه به اصل طهارت قائل به طهارت آن‌ها شده‌اند (حر عاملی، ۲۷۲/۲؛ همدانی، ٦٦/۷تا۷۱).

طبق دیدگاه دوم، حکم مسئله واضح است و سلول‌های جداشده ولو از قسمت‌های دارای روح حیوان

زنده جدا شوند، پاک است و گوشت تولیدی از این سلول‌ها مشکلی ازنظرِ طهارت نخواهد داشت. اما طبق دیدگاه اول که دیدگاه مشهور است چون مواد اولیه از حیوان زنده جدا شده و حکم مردار دارد، گوشتی که از تکثیر آن‌ها حاصل می‌شود علی‌القاعده نجس خواهد بود، مگر در چند فرض که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

فرض اول، منوط بودن طهارت به حیات نباتی: سلول به‌محض جداشدن از حیوان حیات حیوانی خود را از دست می‌دهد، ولی تا مدتی حیات نباتی دارد و در صورت فراهم‌شدن مقدمات زیست‌محیطی در آزمایشگاه می‌تواند به حیات نباتی خود ادامه دهد و تکثیر شود. خصوصیت حیات نباتی، رشد و تکثیر مثل است که در سلول وجود دارد و باتوجه به همین خصوصیت، سلول قابلیت کشت و تبدیل‌شدن به گوشت آزمایشگاهی را دارد.

حال باید دید مناط مردارشدن و نجاست، ازدست‌دادن حیات حیوانی است یا ازدست‌دادن حیات نباتی؟ مشهور این است که با خروج حیات حیوانی میته صادق است، ولی برخی احتمال داده‌اند که ممکن است میته وقتی صادق باشد که علاوه بر حیات حیوانی، حیات نباتی هم از بین‌رفته باشد (سبزواری، سید عبدالاعلی، ۳۰۸/۱؛ فاضل لنکرانی، ٦٤٨).

یکی از ثمرات این بحث در خصوص کسانی است که دچار مرگ مغزی شده و هرگونه ادراک و حرکت ارادی را از دست داده‌اند، اما کماکان به‌وسیلهٔ دستگاه به حیات نباتی خویش ادامه می‌دهند. اگر عنوان میته به مجرد ازدست‌دادن حیات حیوانی صادق باشد، احکام میته از قبیل نجاست، غسل مس میت، تقسیم ارث و... در خصوص آن‌ها جاری است کما اینکه نظر برخی بر همین است (امامی، ١١٢/٥١) و اگر میته صادق نباشد، هیچ‌یک از احکام مذکور جاری نیست، همان‌طور که نظر برخی دیگر از فقها بر آن است (خویی و تبریزی، ١٩٧؛ تبریزی، صراط النجاة، ٥٢/٥). برخی از فقیهان نیز به‌سبب تردید در مسئله، تفصیل داده‌اند و نجاست، غسل مس میت، عده نگه‌داشتن زوجه و تقسیم میراث را مترتب بر ازدست‌دادن حیات نباتی، ازکارافتادن قلب و سردشدن جسد دانسته، ولی قائل به بطلان وکالت وکلای آن‌ها و معاملاتشان شده‌اند (مکارم شیرازی، الفتاوی الجدیده، ٤١١/١ و٤٤٥).

ثمرهٔ دیگر آن نیز در مسئلهٔ پیوند اعضا آشکار می‌شود. آیا اعضایی مثل قلب و کلیه که از بدن انسان مرگ مغزی جدا می‌شوند و در بدن انسان دیگری پیوند زده می‌شوند، با جداشدن از بدن و ازدست‌رفتن حیات حیوانی، مردار و نجس خواهند شد یا خیر؟ پاسخ به این مسئله در گروِ جواب به مسئلهٔ پیشین است.

به‌هرحال اگر با ازدست‌رفتن حیات حیوانی، مردار صادق باشد، اعضا و جوارح به‌محض جداشدن از انسان یا حیوان نجس خواهند شد، ولی اگر مناط مردارشدن، جمادشدن و ازدست‌دادن هرگونه حیاتی حتی

حیات نباتی و سردشدن باشد، در فاصله‌ای که عضو از بدن جدا شده ولـی هنـوز حیـات نبـاتی دارد، پـاک خواهد بود. طبق این فرض سلول‌های جداشده مادامی که زنده‌اند، پاک و گوشت تولیدی از آن‌ها نیز طاهر خواهد بود.

فرض دوم، فرق‌گذاشتن بین جزء میکروسکوپی با اجزای بزرگ: چنانچه گذشت از دیدگاه مشهور جزء جداشده از بدن حیوان زنده مردار به‌شمارمی‌رود و نجس است، اما باید دید آیـا یـک یـا چنـد سـلول میکروسکوپی عرفاً عضو جداشده از حیوان به شمار می‌رود و بر همین اساس نجس است یا اینکه تنهـا بـه دقت عقلی جزء است و عرفاً عضو جداشده از حیوان تلقی نمی‌شود تـا حکـم مـردار و نجاسـت را داشـته باشد.

احکام و موضوعات آن‌ها تابع نگاه عرفی است نه عقلی، خصوصاً مسئلهٔ طهارت و نجاست. بر همین اساس بسیاری از فقها در مواردی که موضوع بسیار ناچیز است، حکم به نجاست آن نمی‌کنند؛ برای مثـال، لباسی که به خون یا نجاست دیگری آلوده شده باشد و تطهیر شود ولی رنگ نجاست از بین نرود، از دیدگاه مشهور پاک می‌شود با اینکه به‌دقت عقلی اجزائی از نجاست روی لباس وجود دارد که باعـث بقـای رنـگ نجاست شده است، ولی چون عرفاً بر آن‌ها عین نجاست صادق نیست، حکم نجاست هـم ندارنـد. حتـی برخی قائل‌اند که اگر آب قلیل با خونی که به علت ناچیزبودن قابل مشاهده نباشـد، برخـورد کنـد، نجـس نخواهد شد (طوسی، المبسوط، ٧/١؛ همو، الاستبصار، ٢٣/١؛ فاضل مقداد، ٢١٤؛ شـهید اول، ٨؛ صـدر، ١٧١/٣).

اگر گفته شود سلول‌های جداشده از حیوان چون بسیار خرد هستند و بـا چشـم غیرمسـلح دیده‌شـدنی نیستند، عرفاً عضو جداشده از حیوان به شمار نمی‌رود و حکم مردار را ندارند، می‌توان با تمسک بـه قاعـدهٔ طهارت به طهارت آن‌ها و گوشت تولیدی از آن‌ها حکم کرد. این سخن، فرضی بدون قائل نیسـت و اتفاقـاً بسیاری از فقها تصریح کرده‌اند که اگر جزء جداشده همچون زگیل، جـوش و پوسـت لـب بسـیار کوچـک باشد، نجس نمی‌شود و حکم به طهارت آن کرده‌اند (علامه حلی، منتهی المطلب، ٢١٠/٣؛ فیض کاشانی، معتصم الشیعة، ٧٥/٢؛ مجلسی، ٧٥/٧٧، نراقی، ٧٥/١؛ کاشـف الغطـاء، شـرح طهـارة قواعـد الاحکـام، ٢٩١؛ سبزواری، سید عبدالاعلی، ٣١٦/١؛ میرزای قمی، ٣٩٧/١؛ یزدی، سیدمحمدکاظم، ١٢٣/١؛ خمینی، روح‌الله، ١١٥/١؛ خمینی، سیدمصـطفی، ٤٠٠/٢؛ خـویی، فقـه الشـیعة، ٤٠٧/٢؛ روحـانی، ٧٢؛ تجلیـل تبریزی، ٦٢؛ فاضل لنکرانی، ٦٥؛ صافی گلپایگانی، ٦٤/٢؛ سیستانی، ٩١)؛ مانند گوشت کمی که هنگـام کشیدن دندان جدا می‌شود، مگر درصورتی‌که موجودیت عرفی پیـدا کنـد بـه‌طوری‌کـه تمییـز و تشـخیص خارجی داشته باشـد (یـزدی، سـید محمـدکاظم، ١٣٠/١؛ مرعشـی، ٢٣/١؛ سـبزواری، سـید عبـدالاعلی،

٣٣٥/١؛ خویی، فقه الشیعة، ٤٦٦/٢؛ تبریزی، تنقیح، ١٢٣/٢).

فرض سوم، وقـوع اسـتحاله: اسـتحاله یکـی از مطهـرات اسـت (نراقـی، ٣٢٥/١؛ سـبزواری، سـید عبدالاعلی، ٢/ ٨٦؛ مقدس اردبیلی، ٣٥٤/١؛ بحرانی، ٤٧١/٥؛ کاشف الغطـاء، کشـف الغطـاء، ٣٨٤/٢؛ صاحب‌جواهر، ٢٧٨/٦؛ انصاری، کتاب الطهارة، ٣٠٥/٥). براین‌اساس، اگر عین نجاسـت بـر اثـر مـرور زمان و عوامل درونی و برونی تبدیل به شیئی دیگر شود به‌نحوی‌که عرفاً امر جدید تلقی شود، پاک خواهـد شد؛ همانند سگی است که در اثر افتادن در شوره‌زار به‌تدریج به نمک تبدیل شود.

باتوجه به این مطلب، اگر گوشت به‌دست‌آمده ازنظرِ جنس متفاوت با جنس سـلول‌های اولیـه باشـد و تفاوت آن کیفی باشد، نه صرفاً کمی و عرفاً حقیقت دیگری به شـمار رود، می‌تـوان به‌سـبب اسـتحاله و بـا تمسک به قاعدۀ طهارت، حکم به طهارت آن کرد؛ همانند اسپرمی که در اثـر طی‌کـردن فراینـد تکامـل بـه حیوان تبدیل می‌شود یا خمری که به‌تدریج سرکه می‌شود یا نجاستی که تبدیل به‌کِرم می‌شود که در همۀ این موارد چون حقیقت شیئ دگرگون شده است حکم به پاکی می‌شود (نراقی، ٣٢٩/١).

فرض چهارم، استهلاک: استهلاک نیز به اعتقاد برخی از فقها، یکی دیگر از مطهرات است و به ایـن معناست که نجاست در اثر حل‌شدن با چیزی و تفرق اجزای آن به‌کلی حقیقت خود را از دست دهـد و در شیئ جدید از بین برود (انصاری، کتاب الطهارة، ١٣٩/١تا١٤٠؛ سبزواری، سید عبدالاعلی، ١٤٠/١؛ صدر، ١٦٥/١)؛ همانند خون اندکی که در دهان با بزاق مخلوط شود و اثری از آن برجای نماند.

اگر در فرایند تکثیر سلولی، سلول‌های اولیه در سلول‌های جدید مستهلک شود و از بین بروند، می‌توان قائل به طهارت آن‌ها شد.

فرض پنجم، برداشتن سلول‌های اولیه از قسمت‌های فاقد روح حیوان: اگر فرضاً بتوان از اعضـای غیرذی‌روح حیوان همچون استخوان یا مو و... سـلول‌های اولیـه را بـه دسـت آورد یـا از طریـق اطلاعـات ژنتیکی و DNA آن‌ها بتوان سلول‌های اولیه را در آزمایشگاه ساخت و از طریـق کاشـت آن‌هـا بـه گوشـت مصنوعی رسید، در اینجا نیز چون این اعضا ذاتاً پاک هستند و با جداشـدن حکـم مـردار پیـدا نمـی‌کننـد، می‌توان به طهارت گوشت تولیدی حکم کرد.

ممکن است گفته شود که این فرض ازنظرِ علمی نشدنی است؛ چراکه با کاشت سلول‌های استخوان یا مو، سلول‌هایی از همان جنس تکثیر می‌شود و گوشت حاصل نخواهد شد، اما ایـن مـانع نمی‌شـود کـه در بررسی فقهی حکم این فرض جستجو نشود. این‌که این امر ممکن است یا ناممکن را علم باید پاسخ دهد و وظیفۀ فقیه نیست. لیکن باتوجه به پیشرفت روزافزون علم می‌بینیم بسیاری از اموری که در گذشته ناشـدنی به شمار می‌رفت، امروزه شدنی است؛ لذا وظیفۀ فقیه بررسی تمام فروضی است کـه احتمـال وقـوع آن‌هـا

گرچه در آینده محتمل است.

فرض ششم، برداشتن سلول‌های نخستین از حیوان تذکیه‌شده: اگر بتوان کشت سلولی را از سلول‌های حیوان تذکیه‌شده انجام داد، همانند جایی که حیوانی ذبح یا صید شود و بلافاصله از سلول‌های بنیادی حیوان بتوان کشت مصنوعی را آغاز کرد، در اینجا نیز گوشت به‌دست‌آمده پاک است؛ زیرا به‌محض تذکیه، همهٔ اعضا و اجزای حیوان پاک می‌شود.

بعد از ذبح به‌یک‌باره همهٔ سلول‌ها حیات خود را از دست نمی‌دهند و مدتی طول می‌کشد که تمامی اعضا و جوارح حیوان تبدیل به جماد شود و حیات نباتی خود را از دست دهند؛ لذا امکان برداشت سلول‌ها و کاشت آن‌ها در این هنگام فرض دارد. البته امکان یا عدم‌امکان آن را علمِ روز تعیین می‌کند، لیکن طبق این فرض نیز مشکلی برای طهارت سلول‌ها و گوشت حاصل از آن‌ها نخواهد بود.

۲. ۲. تنجس گوشت آزمایشگاهی به‌سبب قرارگرفتن در سرم گاوی

در صورت اثبات طهارت سلول‌های اولیه، مشکل دومی که وجود دارد تنجس آن‌ها به‌دلیل قرارگرفتن در سرم حیوانی است که از خون گاو و گوسفند و حیواناتی نظیر آن تولید می‌شود. حال باید دید راهی برای برون‌رفت از این مشکل وجود دارد یا خیر؟

اولاً باید توجه داشت که ممکن است بتوان در آینده مادهٔ جایگزینی برای کشت سلولی پیدا کرد که نجس نباشد؛ در این صورت مشکلی پیش نخواهد آمد که به‌دنبال رفع آن باشیم. اما اگر گوشت در خون نجس کشت شود، می‌توان مشکل را باتوجه به استحاله یا استهلاک خون در فرایند تکثیر سلولی حل کرد. در واقع خون رفته‌رفته تبدیل به‌سلول می‌شود و باتوجه‌به انقلاب ماهیت، نجاست خود را از دست خواهد داد. خونی که لابه‌لای سلول‌هاست انقلاب پیدا می‌کند و خونی که با ظاهر سلول‌ها برخورد کند و سبب تنجس آن‌ها شود، اگر فرضاً منقلب نشده باشد، به‌سبب شستشو تطهیرشدنی است. اگر این مسئله از سوی علم تأیید شود، مشکل تنجس نیز حل خواهد شد.

۳. حلیت و حرمت گوشت آزمایشگاهی

اصل اولیه در خصوص جواز خوردن و آشامیدن حلیت است، مگر اینکه خلاف آن ثابت شود (علامه حلی، ارشاد الاذهان، ۱۱۰/۲؛ مقدس اردبیلی، ۱۵۶/۱۱؛ صاحب‌جواهر، ۲۳۶/۳۶؛ حائری، ۴۲۶/۲). در این خصوص نیز آیات فراوانی از قرآن کریم؛ همانند این آیهٔ شریفه «كُلُوا مِمّا فِي الْأَرْضِ حَلالًا طَيِّباً» (بقره: ۱۶۸) و روایاتی وجود دارد که در جای خود مفصلاً بحث شده است؛ ازجمله روایات معروفی که مستند قاعدهٔ حلیت است عبارت است از: «کل شیی لک حلال حتی تعلم انه حرام بعینه فتدعه» (حر عاملی،

۵۹/۱۲)؛ یعنی هرچیزی حلال است مگر اینکه مشخص شود از محرمات است که باید کنار گذاشته شود.

دایرهٔ محرمات در فقه مشخص است و بدین قرار است: ۱. نجاسات؛ ۲. گوشت حیوانات حرام‌گوشت همچون خزندگان، وحوش و حشرات؛ ۳. گوشت حیوانات حلال‌گوشت که تذکیه نشده و به مرگ طبیعی از دنیا رفته باشند؛ ٤. برخی از اجزای حیوانات حلال‌گوشت همچون مثانه، طحال، قضیب و ... که در جای خودش بیان شده است؛ ۵. حیوانات نجاست‌خوار قبل از استبراء و همچنین حیوان حلال‌گوشتی که توسط انسان وطی شده باشد؛ ٦. مسکرات؛ ۷. خاک مگر تربت امام حسین(ع) به‌مقدار کم برای شفا؛ ۸. آنچه خوردن و آشامیدنش جان انسان را به خطر می‌اندازد و سبب هلاکت او می‌شود؛ مثل سموم؛ ۹. خبائث؛ یعنی اموری که مؤمنان آن‌ها را پلید می‌دانند و به‌سبب مشمئزکنندگی آن‌ها از خوردنشان خودداری می‌کنند.

اگر شیئی در دایرهٔ محرمات مذکور قرار داشت، حرام است والا مطابق اصل حلیت، خوردن و آشامیدن آن حلال خواهد بود. بر این اساس، اگر هریک از عناوین فوق بر گوشت آزمایشگاهی صادق باشد، خوردنش حرام است و گرنه حلال است.

دربارهٔ گوشت‌های تولیدشده به‌روش آزمایشگاهی تقسیماتی متصور است که سبب تفاوت حکم آن‌ها ازنظر حلیت و حرمت خواهد شد. سلول‌های اولیه گاهی از حیوانات نجس‌العین همچون خوک و سگ گرفته و کشت می‌شوند، گاهی از حیوانات حرام‌گوشت و گاهی از حیوانات حلال‌گوشت. بررسی حکم هریک را جداگانه پیگیری می‌کنیم.

صورت اول، گوشت مصنوعی تولیدشده از سلول حیوانات نجس‌العین: گوشتی که از کشت سلول حیوان نجس‌العین تولید شود، علی‌القاعده حرام خواهد بود، حتی اگر بتوان به‌سبب استحاله یا استهلاک یا جهات دیگر قائل به طهارت آن شد. در اینجا حکم به حلیت به‌دلیل استحاله یا استهلاک و امثال آن بسیار دشوار، بلکه ناممکن است؛ زیرا بر فرض که نجاست از بین برود اما از این نظر که این گوشت در نگاه متشرعان از خبائث شمرده می‌شود، خوردنش جایز نیست؛ چون همان‌طور که گذشت یکی از استثنائات قاعدهٔ حلیت، خوردن چیزی است که عرف متشرعان از خوردن آن استنکاف داشته باشند و این گوشت مصنوع ازنظر عرف متشرعان بر فرض طهارت به‌دلیل اینکه تداعی‌کنندهٔ گوشت سگ و خوک است، مشمئزکننده و خبیث است و به این دلیل خوردن آن جایز نیست.

صورت دوم، گوشت مصنوعی تولیدشده از سلول حیوانات حرام‌گوشت: اگر سلولی که کشت می‌شود از حیوان حرام‌گوشت همچون مار و گربه و خرگوش باشد، باز هم حکم به حلیت آن مشکل است، چه سلول‌های اولیه نجس باشند و چه پاک و چه این حیوانات تذکیه‌شدنی باشند و تذکیه شده باشند یا

خیر.

در اینجا نیز گوشت مصنوع فارغ از نجاست یا طهارت آن، محکوم به حرمت است؛ زیرا درصورتی‌که عرف، گوشت مصنوع را از جنس همان حیوان بداند که یقین به حرمت آن پیدا می‌شود و اگر مشکوک باشد، استصحاب بقای حرمت می‌شود و اگر یقین به استحاله و تبدل موضوع ازنظر عرف وجود داشته باشد باز هم جزء خبائث شمرده می‌شود و لذا حکم به حلیت مشکل به نظر می‌رسد.

صورت سوم، گوشت مصنوعی تولیدشده از سلول حیوانات حلال‌گوشت: اگر گوشت مصنوع از سلول حیوانات حلال‌گوشت به دست آید، قاعدتاً شبههٔ کمتری دارد و تنها با با چالش نجاست و عدم‌تذکیه مواجه است. دربارهٔ نجاست و طهارت و صور مفروض آن قبلاً بحث شد. درصورتی‌که این گوشت محکوم به نجاست است، قطعاً خوردن آن جایز نخواهد بود، اما درصورتی‌که حکم به طهارت آن می‌شود، باید دید تذکیه لازم است یا خیر؟

اگر عرف، حقیقت این فراورده را با گوشت متفاوت ببیند و آن را فراورده‌ای نباتی بداند، تذکیه لازم نیست و در فرض طهارت، حلیت آن ثابت خواهد شد. اما اگر عرف، حقیقتاً آن را گوشت بداند و تفاوتی بین آن و گوشت واقعی نبیند، آیا تذکیه لازم است؟ و بر فرض که لازم باشد چگونه می‌توان این مشکل را حل کرد؟ راه‌های تذکیه منحصر است در ذبح، نحر و صید. راجع به گوشت تولیدی در آزمایشگاه هیچ کدام از این راه‌ها فرض ندارد. حال که چنین است چه باید کرد؟

ممکن است گفته شود گوشت وقتی نیاز به تذکیه دارد که در بدن حیوان زنده تولید شود و دارای روح باشد؛ اما ازآنجایی‌که این گوشت‌ها به‌صورت آزمایشگاهی تولید شده‌اند و در بدن حیوان زنده تولید نشده‌اند، نیازمند تذکیه نیستند. به‌دیگر سخن، حیوانی زنده است که مذکی و میته بر آن صادق است؛ چون در صدق میته تقدم حیات حیوانی شرط است. حیوان چون روح دارد، اگر به مرگ طبیعی از دنیا رفته باشد یا ذبح شرعی نشده باشد، میته است و اگر درست ذبح شده باشد مذکی است، ولی چیزی‌که از ابتدا حیات حیوانی ندارد، مذکی و میته ندارد و لذا تذکیه لازم نیست؛ همچون جنین حیوانی که قبل از ولوج روح سقط شود (محقق کرکی، ۱۸۹/۱؛ نراقی، ۱۳۰/۱۵؛ آقاجمال خوانساری، ۱۸۹و۱۹۲؛ حلی، ۳۹۴/۱؛ تبریزی، تنقیح، ۱۱۲/۲).

بلی، سلول‌های نخستین از بدن حیوان گرفته شده‌اند، اما از آن سلول‌های اولیه پس از تکثیر و تبدیل خبری نیست و آنچه باقی است، اجزایی است که در آزمایشگاه به وجود آمده است. بر این اساس، عدم وجوب تذکیه اگر مسلم نباشد لااقل مشکوک است و در فرض شک در وجوب شرط زائد، وظیفهٔ برائت و عدم‌شرطیت تذکیه برای حلیت است.

اگر این مطلب را قبول نکردیم و تذکیه را لازم دانستیم، حلیت متوقف بر تذکیه است و چون این گوشت‌ها قابلیت تذکیه‌شدن ندارند، خوردن آن‌ها حرام خواهد بود، مگر این‌که مادهٔ اولیه آن‌ها از بدن حیوان مذکی اخذ شده باشد؛ بدین صورت‌که بعد از تذکیهٔ حیوان خشکی یا دریایی، سریعاً سلول‌های او را برای کشت برداشت کنند. این فرض اگر به‌لحاظ علمی ممکن باشد، بهترین و بی‌شائبه‌ترین راه موجود برای طهارت و حلیت گوشت مصنوعی باتوجه‌به ادلهٔ شرعی است؛ زیرا حیوان حلال‌گوشتی که تذکیه شود هم طاهر است و هم خوردن گوشت آن حلال است و گوشت کشت‌شده از سلول‌های این حیوان هم به حکم استصحاب حلال خواهد بود. البته احتیاط در آن است که پس از تذکیه، ازهاق روح هم صورت پذیرد و قبل از خارج‌شدن روح از بدن حیوان، سلول‌ها برداشت نشود؛ چراکه به اعتقاد برخی، حلیت حیوان به صرف ذبح محقق نمی‌شود و باید روح از بدن حیوان خارج شود تا بتوان آن را سلاخی کرد (طوسی، تهذیب، ٥٦/٩) و حتی برخی علاوه بر ازهاق روح، سردشدن بدن حیوان را نیز شرط حلیت دانسته‌اند (طوسی، النهایة، ٥٨٤؛ ابن‌حمزه، ٣٦٠؛ ابن‌براج، ٤٤٠/٢).

نتیجه‌گیری

از آنچه گذشت این نتیجه حاصل شد که تولید گوشت به‌طریق آزمایشگاهی به‌حسب قاعدهٔ اولی مباح است و مادامی‌که مفسده‌ای برای محیط زیست یا بشر نداشته باشد، به‌عنوان ثانویه هم مشکلی نخواهد داشت. هم‌چنین در فرض شک در حرمت می‌توان با تمسک به برائت عقلی و شرعی، حلیت ظاهری را نتیجه گرفت. اما ازنظرِ حلیت و طهارت، مسئله اقسام و فروض مختلفی دارد. در بعضی فروض نه طهارت ثابت است و نه حلیت؛ همانند ۱. فراورده از سلول حیوانات نجس‌العین تولید شده باشد؛ ۲. فراورده از سلول حیوانات حرام‌گوشت تولید شده باشد، درصورتی‌که ذبح شرعی نشده و استحاله یا استهلاک نیز پیدا نکرده باشد؛ ۳. فراورده از سلول حیوان میته تولید شده و استهلاک یا استحاله پیدا نکرده باشد و در این فرض، تفاوتی بین حیوان حرام‌گوشت یا حلال‌گوشت وجود ندارد.

در بعضی فروض، طهارت وجود دارد اما حلیت وجود ندارد؛ همانند ۱. فراورده از سلول حیوان حرام گوشتی که ذبح شرعی شده تهیه شود، اما استحاله و استهلاک صورت نگیرد و عرف، گوشت تولیدی را هم جنس حیوان حرام‌گوشت یا تداعی‌کنندهٔ آن و جزء خبائث بداند؛ ۲. از اجزای جداشده از حیوان زنده کشت صورت گیرد و قول بزرگانی را بپذیریم که اجزای جداشده به‌سبب جداشدن از حیوان حی یا خُردبودن، حکم میته را ندارند، اما درعین‌حال تذکیه را شرط بدانیم. در این فرض گوشت طاهر است ، ولی به‌سبب عدم‌تذکیه حرام است؛ ۳. از حیواناتی‌که خون جهنده ندارند و حرام‌گوشت یا حلال‌گوشت‌اند ولی

تذکیه نشده‌اند، کشت صورت بپذیرد که مردار آن‌ها نیز نجس نیست.

در بعضی از فروض نیز هم طهارت ثابت است و هم حلیت؛ ۱. همانند فراورده از حیوانات حلال گوشت آبزی که خون جهنده ندارند به‌دست آمده باشد و عرفاً ازجمله نباتات به شمار آید که در این صورت هم پاک است و هم نیازی به تذکیه ندارد و حلال است؛ ۲. فراورده از اجزای جداشده از حیوانات حلال گوشت زنده‌ای که خون جهنده دارند به دست آمده باشد، ولی به‌دلیل استحاله، استهلاک و دیگر جهاتی که در متن بدان اشاره شد پاک باشد. ازنظرِ تذکیه نیز چون ازجمله نباتات به شمار می‌رود، نیازی به تذکیه نداشته باشد؛ ۳. فراورده به‌دلایل مذکور پاک باشد، ولی ازجمله فراورده‌های نباتی به شمار نرود، لیکن به‌دلیل اینکه مسبوق به حیات حیوانی نیست، محتاج به تذکیه نباشد؛ ٤. فراورده از اجزای حیوان حلال گوشتی که ذبح شرعی شده باشد، به دست آمده باشد. این فرض بدون شک بی‌شائبه‌ترین راه ممکن است و بهتر است در صورت امکان از این طریق، گوشت مصنوعی تولید شود.

منابع

آخوند خراسانی، محمدکاظم‌بن‌حسین، کفایة الاصول، به‌تعلیق علی زارعی سبزواری، چاپ‌ششم، قم: نشر اسلامی، ۱٤۳۰ق.

آقاجمال خوانساری، محمدبن‌حسین، التعلیقات علی الروضة البهیة، چاپ‌اول، قم: المدرسة الرضویة، بی‌تا.

ابراهیمی‌منفرد، کیامهر، مقاله کنفرانسی «تولید گوشت کشت داده شده Cultured Meat و امنیت غذایی»، دومین سمینار ملی امنیت غذایی، سواد کوه، مهر۱۳۹۱.

______________، «گوشت آزمایشگاهی به‌کمک ذخایر پروتئینی می‌آید»، مجلهٔ دام و کشت و صنعت، ش۱٦۲، شهریور۱۳۹۲.

ابن‌ادریس، محمدبن‌احمد، السرائر الحاوی لتحریر الفتاوی، چاپ‌دوم، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۱۰ق.

ابن‌بابویه، محمدبن‌علی، کتاب من لایحضره الفقیه، چاپ‌دوم، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۱۳ق.

ابن‌براج، عبدالعزیزبن‌نحریر، المهذب، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۰٦ق.

ابن‌حمزه، محمدبن‌علی، الوسیلة الی نیل الفضیلة، چاپ‌اول، قم: کتابخانهٔ آیت‌الله مرعشی نجفی(ره)، ۱٤۰۸ق.

اسلامی، حسن، «شبیه‌سازی انسانی از دیدگاه شیعه»، کاوشی نو در فقه، ش٤٤، صص۳تا٦٦، ۱۳۸٤.

امامی، مسعود، «زمان ولوج الروح فی الجنین»، مجلهٔ فقه اهل البیت(ع) (عربی)، چاپ‌اول، قم: مؤسسهٔ دائرة المعارف فقه اسلامی بر مذهب اهل بیت(ع)، ج٥۱، بی‌تا، صص۸۷تا۱۱۲.

انصاری، مرتضی‌بن‌محمدامین، کتاب الطهارة، چاپ‌اول، قم: کنگرهٔ جهانی بزرگداشت شیخ اعظم انصاری، ۱٤۱٥ق.

ـــــــــــــــــــــ، فرائد الاصول، چاپ‌نهم، قم: مجمع فکر اسلامی، ١٤٢٨ق.

بحرانی، یوسف‌بن‌احمد، الحدائق الناضرة فی احکام العترة الطاهرة، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ١٤٠٥ق.

بروجردی، سیدابراهیم، تفسیر جامع، تهران: صدر، ۱۳٤۱.

تبریزی، جواد، تنقیح مبانی العروة؛ کتاب الطهارة، چاپ‌اول، قم: دار الصدیقة الشهیدة(س)، ١٤٢٦ق.

ـــــــــــــــــــــ، صراط النجاة، چاپ‌اول، قم: دار الصدیقة الشهیدة(س)، ١٤٢٧ق.

تجلیل تبریزی، ابوطالب، التعلیقة الاستدلالیة علی تحریر الوسیلة، چاپ‌اول، تهران: مؤسسهٔ تنظیم و نشر آثار امام خمینی(ره)، ١٤٢١ق.

جرجانی، حسن‌بن‌حسن، جلاء الاذهان و جلاء الاحزان، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۷ش.

حائری، مرتضی، شرح العروة الوثقی، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ١٤٢٦ق.

حر عاملی، محمدبن‌حسن، وسائل الشیعة، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، ١٤٠٩ق.

سیستانی، علی، المسائل المنتخبة، چاپ‌نهم، قم: دفتر حضرت آیت‌الله سیستانی، ١٤٢٢ق.

حسینی شاه عبدالعظیمی، حسین‌بن‌احمد، تفسیر اثنی عشری، تهران: میقات، ١٣٦٤.

حلی، حسین، دلیل العروة الوثقی، چاپ‌اول، نجف: مطبعة النجف، ۱۳۷۹ق.

خمینی، روح‌الله، تحریر الوسیلة، چاپ‌اول، قم: دار العلم، بی‌تا.

خمینی، مصطفی، کتاب الطهارة، چاپ‌اول، تهران: مؤسسهٔ تنظیم و نشر آثار امام خمینی(ره)، ١٤١٨ق.

خویی، ابوالقاسم و جواد تبریزی، فقه الاعذار الشرعیة و المسائل الطبیة، چاپ‌اول، قم: دار الصدیقة الشهیدة(س)، ١٤٢٧ق.

خویی، ابوالقاسم، التنقیح فی شرح العروة الوثقی، به تقریر میرزاعلی غروی، چاپ‌اول، قم: تحت اشراف جناب آقای لطفی، ١٤١٨ق.

ـــــــــــــــــــــ، فقه الشیعة؛ کتاب الطهارة، به تقریر سیدمحمد مهدی خلخالی، چاپ‌سوم، قم: آفاق، ١٤١٨ق.

روحانی، سیدمحمد، المسائل المنتخبة، چاپ‌اول، کویت: شرکة مکتبة الالفین، ١٤١٧ق.

سبزواری، سید عبدالاعلی، مهذب الاحکام، چاپ‌چهارم، قم: المنار، ١٤١٣ق.

سبزواری، محمد، الجدید في تفسیر القرآن، بیروت: دار التعارف، ١٤٠٢ق.

سپهری، سامان و همکاران، «جایگاه ضوابط شرعی و قانونی مرتبط با روش‌های نوین بیوتکنولوژی در تولید مواد غذایی»، مجموعه مقالات دومین همایش بررسی ضوابط شرعی در پزشکی، آبان۱۳۹۲، صص٤٣٧تا٤٤٣.

شریف لاهیجی، محمدبن‌علی، تفسیر شریف لاهیجی، تهران: علمی، ١٣٦٣.

شهید اول، محمدبن‌مکی، غایة المراد؛ کتاب الطهارة، قم: المکتبة الرضویة، بی‌تا.

صاحب‌جواهر، محمدحسن‌بن‌باقر، جواهر الکلام في شرح شرائع الاسلام، چاپ‌هفتم، بیروت: دار احیاء التراث

العربی، ۱۴۰۴ق.

صافی گلپایگانی، علی، ذخیرة العقبی في شرح العروة الوثقی، چاپ‌اول، قم: گنج عرفان، ۱٤۲۷ق.

صدر، محمدباقر، بحوث في شرح العروة الوثقی، چاپ‌دوم، قم: مجمع الشهید آیت‌الله الصدر العلمی، ۱٤۰۸ق.

طباطبائی، علی‌بن‌محمدعلی، ریاض المسائل، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، بی‌تا.

طباطبایی، محمدحسین، المیزان في تفسیر القرآن، تهران: اسلامی، ۱۳۹۷ق.

طباطبایی یزدی، محمدکاظم، العروة الوثقی، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۱۹ق.

_______________، العروة الوثقی (المحشّی)، چاپ اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۱۹ق.

طبرسی، فضل‌بن‌حسن، جوامع الجامع، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱٤۱۲ق.

_______________، مجمع البیان في تفسیر القرآن، بیروت: دار احیاء التراث العربی، ۱۳۷۹ق.

طوسی، محمدبن‌حسن، التبیان في تفسیر القرآن، به‌تحقیق احمد حبیب قصیر، قم: مکتب الاعلام الاسلامی، ۱٤۰۹ق.

_______________، الاستبصار فیما اختلف من الاخبار، چاپ‌اول، تهران: دار الکتب الاسلامیة، ۱۳۹۰ق.

_______________، المبسوط في فقه الامامیة، چاپ‌سوم، تهران: المکتبة المرتضویة، ۱۳۸۷ق.

_______________، النهایة في مجرد الفقه و الفتاوی، چاپ‌دوم، بیروت: دار الکتاب العربی، ۱٤۰۰ق.

_______________، تهذیب الاحکام، چاپ‌چهارم، تهران: دار الکتب الاسلامیة، ۱٤۰۷ق.

علامه حلی، حسن‌بن‌یوسف، منتهی المطلب في تحقیق المذهب، مشهد: مجمع البحوث الاسلامیة، ۱٤۱۲ق.

_______________، ارشاد الاذهان الی احکام الایمان، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۱۰ق.

_______________، تحریر الاحکام الشرعیة علی مذهب الامامیة، چاپ‌اول، قم: مؤسسهٔ امام صادق(ع)، ۱٤۲۰ق.

_______________، تذکرة الفقهاء، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، ۱٤۱٤ق.

عیاشی، محمدبن‌مسعود، تفسیر عیاشی، تهران: مکتبة العلمیة الاسلامیه، بی‌تا.

فاضل لنکرانی، محمد، تفصیل الشریعة في شرح تحریر الوسیلة؛ النجاسات و احکامها، چاپ‌اول، قم: مؤلف، ۱٤۰۹ق.

فاضل مقداد، مقدادبن‌عبدالله، نضدالقواعدالفقهیة علی مذهب الامامیة، چاپ‌اول، قم: کتابخانهٔ آیت‌الله مرعشی نجفی، ۱٤۰۳ق.

فضل‌الله، محمدحسین، من وحی القرآن، بیروت: دار الزهرا، ۱٤۰۵ق.

فیض کاشانی، محمد، الصافی، مشهد: دار المرتضی، بی‌تا.

_______________، معتصم الشیعة في احکام الشریعة، چاپ‌اول، تهران: مدرسهٔ عالی شهید مطهری، ۱٤۲۹ق.

قمی، علی‌بن‌ابراهیم، تفسیر قمی، قم: دار الکتاب، بی‌تا.

کاشانی، ملافتح‌الله، منهج الصادقین في الزام المخالفین، تهران: اسلامی، ۱۳٤٤.

کاشفی، حسین‌بن‌علی، مواهب علیه، تهران: اقبال، ۱۳۱۷.

کاشف الغطاء، جعفر، شرح طهارة قواعد الاحکام، بی‌جا: مؤسسهٔ کاشف الغطاء، بی‌تا.

ـــــــــــــ، کشف الغطاء عن مبهمات الشریعة الغراء، چاپ‌اول، قم: دفتر تبلیغات اسلامی، ۱٤۲۲ق.

گرجی، ابوالقاسم، تاریخ فقه و فقها، چاپ‌سوم، تهران: سمت، ۱٤۲۱ق.

مجلسی، محمدباقربن‌محمدتقی، بحار الانوار، چاپ‌اول، بیروت: مؤسسة الطبع و النشر، ۱٤۱۰ق.

محقق حلی، جعفربن‌حسن، معارج الاصول، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، ۱٤۰۳ق.

محقق کرکی، علی‌بن‌حسین، جامع المقاصد في شرح القواعد، چاپ‌دوم، قم: آل‌البیت(ع)، ۱٤۱٤ق.

مرعشی، شهاب‌الدین، منهاج المؤمنین، چاپ‌اول، قم: کتابخانهٔ آیت‌الله مرعشی نجفی(ره)، ۱٤۰٦ق.

مفید، محمدبن‌محمد، المقنعة، چاپ‌اول، قم: کنگرهٔ جهانی هزارهٔ شیخ مفید(ره)، ۱٤۱۳ق.

مقدس اردبیلی، احمدبن‌محمد، مجمع الفائدة و البرهان فی شرح ارشاد الاذهان، چاپ‌اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱٤۰۳ق.

مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، تهران: اسلامی، ۱۳۵۳تا۱۳٦٦.

ـــــــــــــ، الفتاوی الجدیدة، چاپ‌دوم، قم: مدرسهٔ امام علی‌بن‌ابی‌طالب(ع)، ۱٤۲۷ق.

موسوی عاملی، محمدبن‌علی، مدارك الاحکام في شرح عبادات شرائع الاسلام، چاپ‌اول، بیروت: آل‌البیت(ع)، ۱٤۱۱ق.

میرفخار، معین، «بررسی جامع گوشت مصنوعی کشت داده‌شده در آزمایشگاه»، ۲۳ تیر ۱۳۹٦ش، سایت زومیت به نشانی اینترنتی: https://www.zoomit.ir/fundamental-science/189053-cultured-meat-comprehensive-review

میرزای قمی، ابوالقاسم‌بن‌محمدحسن، غنائم الایام في مسائل الحلال و الحرام، چاپ‌اول، قم: دفتر تبلیغات اسلامی، ۱٤۱۷ق.

نراقی، احمدبن‌محمدمهدی، مستند الشیعة فی احکام الشریعة، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، ۱۴۱۵ق.

نوری، حسین‌بن‌محمدتقی، مستدرك الوسائل و مستنبط المسائل، چاپ‌اول، قم: آل‌البیت(ع)، ۱٤۰۸ق.

همدانی، رضابن‌محمدهادی، مصباح الفقیه، چاپ‌اول، قم: مؤسسة الجعفریة لاحیاء التراث و مؤسسة النشر الاسلامی، ۱٤۱٦ق.